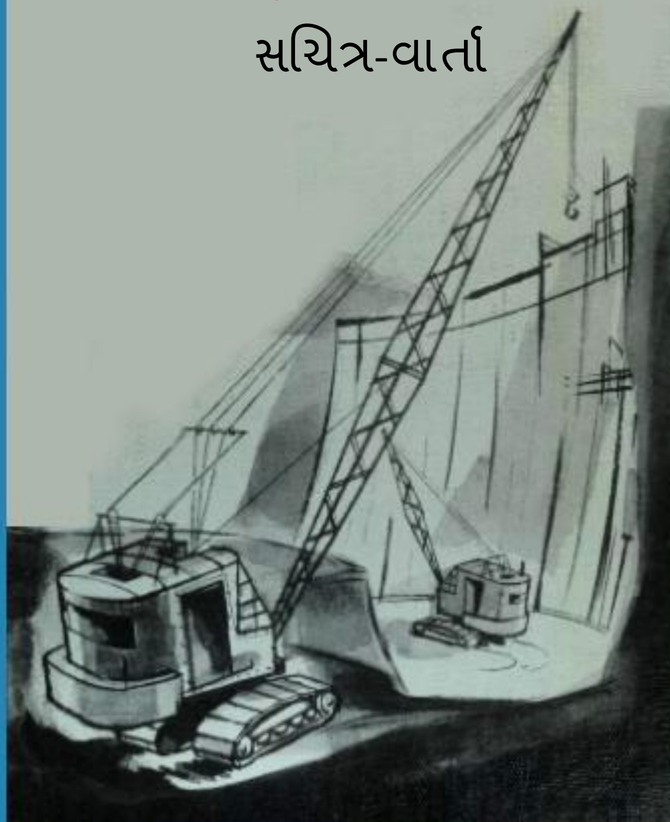
જળવિદ્યુત કેવી રીતે બને?

સચિત્ર-વાર્તા







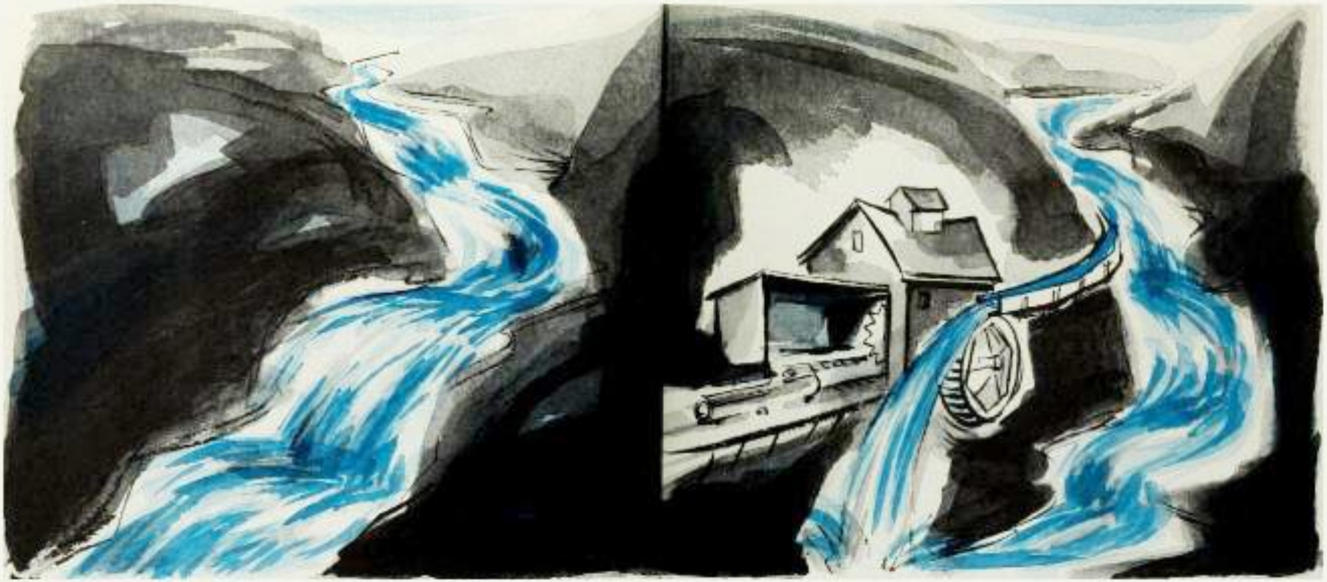
જળવિદ્યુત કેવી રીતે બને?

સચિત્ર-વાર્તા





લાકડા ની મિલ ને એટલું જરૂર યાદ હતું -
પહાડ અને નદી એક લાંબા સમય થી એક-
બીજા સાથે ઝઘડી રહ્યા હતા.



નદી પહાડ ની નીચે તેજી થી વહી ને આવતી. "તું મારા રસ્તા માં ઉભો છે," એ પહાડ ઉપર ગરજતી. "તું મને સમુદ્ર સુધી પહોચવાં માં અવરોધ કરે છે."

પહાડ કહેતો, "તને આટલી ઉતાવળ કેમ છે? જરા પ્રવાહ ધીરો કર! તું તારા તેજ પ્રવાહ થી મારા પથ્થરો ને પીસી રહી છે અને મારી દીવાલો ને કાપી રહી છે."

જૂની લાકડા ની મિલ પહાડ ના એક કિનારા પર હતી. નીક માં થી વહેતું નદી નું પાણી એના કિચૂડ-કિચૂડ થતા ચાક ને ફેરવતું હતું.

"મને એ બંને ની જરૂર છે," એણે કહ્યું. "નદી મારા ચાક ને ઘુમાવે છે અને જે લાકડા ના ઢીમચાં હું કાપુ છું એ વૃક્ષ પહાડ ઉપર ઉગે છે. તેઓ શા માટે હંમેશા ઝગડે છે?"



નદી એ પથ્થર ને વધુ ઊંડો કાપ્યો. એ જેટલી ઊંડાણ માં ગઈ, એટલી તેજી થી વહેવા લાગી. "હું આ પહાડ ને તોડી નાંખીશ," નદી બડબડી. "હું એને ચકનાચૂર કરી નાંખીશ!. એની ધુલાઈ કરી નાંખીશ!"

પછી એક દિવસ ઈજનેર આવ્યા. "આપણે અહીં એક બંધ બાંધવો જોઈયે," તેઓએ કહ્યું. "એક મોટો જળવિદ્યુત બંધ જે એક બાજુ નદી ને વશ માં કરે અને બીજી બાજુ ખેતરો અને ઘરો માં વીજળી ની આપૂર્તિ કરે."

પછી એમણે ખટારા અને ટ્રેક્ટર અને બુલડોઝર બોલાવ્યા.



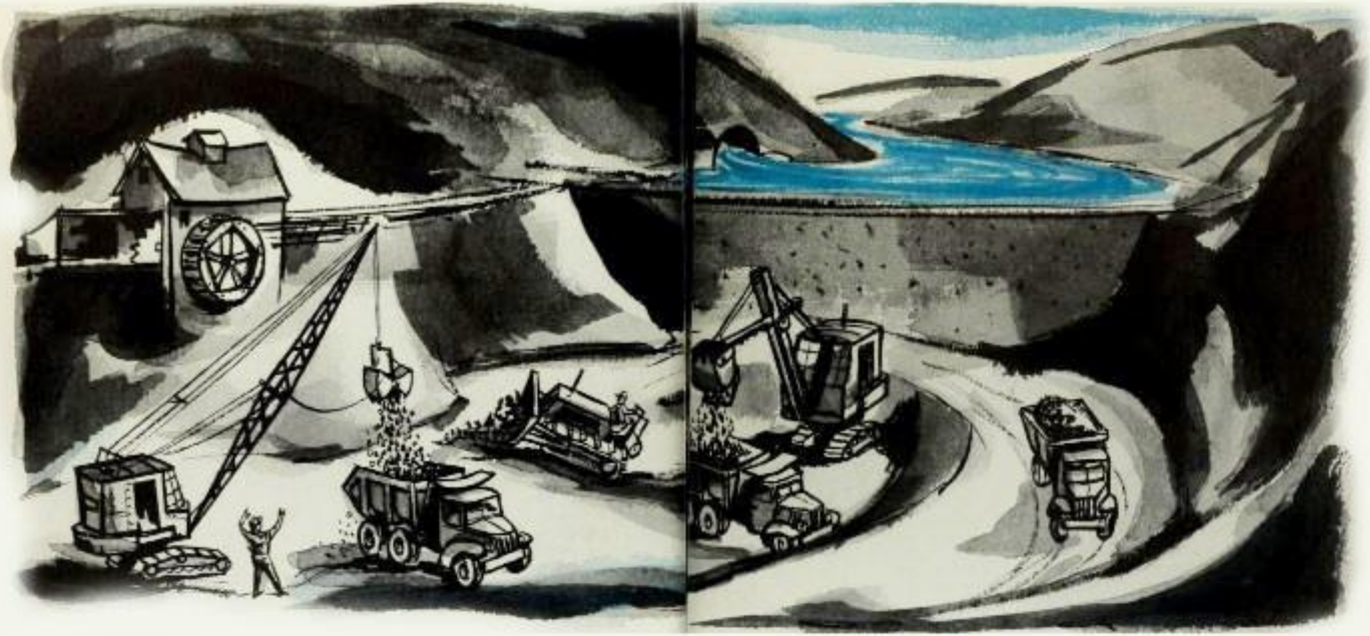


"સૌથી પહેલા," એમણે કહ્યું, "આપણે નદી ને રોકવી પડશે."

મજૂરો અને મશીનો એ જલ્દી-જલ્દી થોડા અસ્થાઈ બંધ બનાવ્યા. એમણે પથ્થરો અને શીલાઓ ધકેલી ને નદી ના પટ ને નાનો અને નાનો કર્યો. અંત માં નદી નું વહેણ બંધ થઈ ગયું. બીજા મજૂરો એ શારડી અને વિસ્ફોટક પદાર્થ થી પહાડ ની વચ્ચે થી એક લાંબુ બોગદું બનાવ્યું.

હવે નદી ને વહેવા ની કોઈ જગ્યા નહોતી. એ અસ્થાઈ બંધ ની ચારે બાજુ ફરી અને સુરંગ સુધી પહોંચી. પછી એ સુરંગ માં થઈ ને વહી અને પહાડ ની એ બાજુ નીકળી જ્યાં વીજળી નો બંધ બનવાનો હતો.

"તેઓ હજી પણ મને રોકી નથી શક્યા!" નદી એ બૂમ પાડી.



પણ જૂની લાકડા ની મિલ બંધ થઈ ગઈ. હવે એના ચાક ને ફેરવવા કોઈ પાણી વહેતુ નહોતું. નદી નો પટ સુકાઈ ગયો હતો.

"આપણે ઠોસ ચટ્ટાન ઉપર એક મોટા વીજળી ના બંધ નું નિર્માણ કરીશું," ઇજનેરો એ કહ્યું. ખટારા અને બુલડોઝર નિર્માણ અને વિસ્ફોટ કરવા દોડયા અને એમણે ઢીલી ચટ્ટાનો અને માટી ને હટાવી.

આથી પહાડ હાલ્યો અને કંપવા લાગ્યો. "પહેલા એ લોકો વિસ્ફોટ કરે છે અને પછી ખોદાઈ કરે છે," પહાડે ફરિયાદ કરી. "પછી મને ખોતરે છે અને સાફ કરે છે. જે જાલિમ કામ એ લોકો એ કર્યું એવું કામ તો નદી એ ક્યારેય નથી કર્યું!"

પ્રત્યેક વિસ્ફોટ સાથે જૂની લાકડા ની મિલ હલતી હતી. "મને લાગે છે," એણે કહ્યું, "આગલા વિસ્ફોટ માં એ લોકો મને ઉડાવી દેશે."

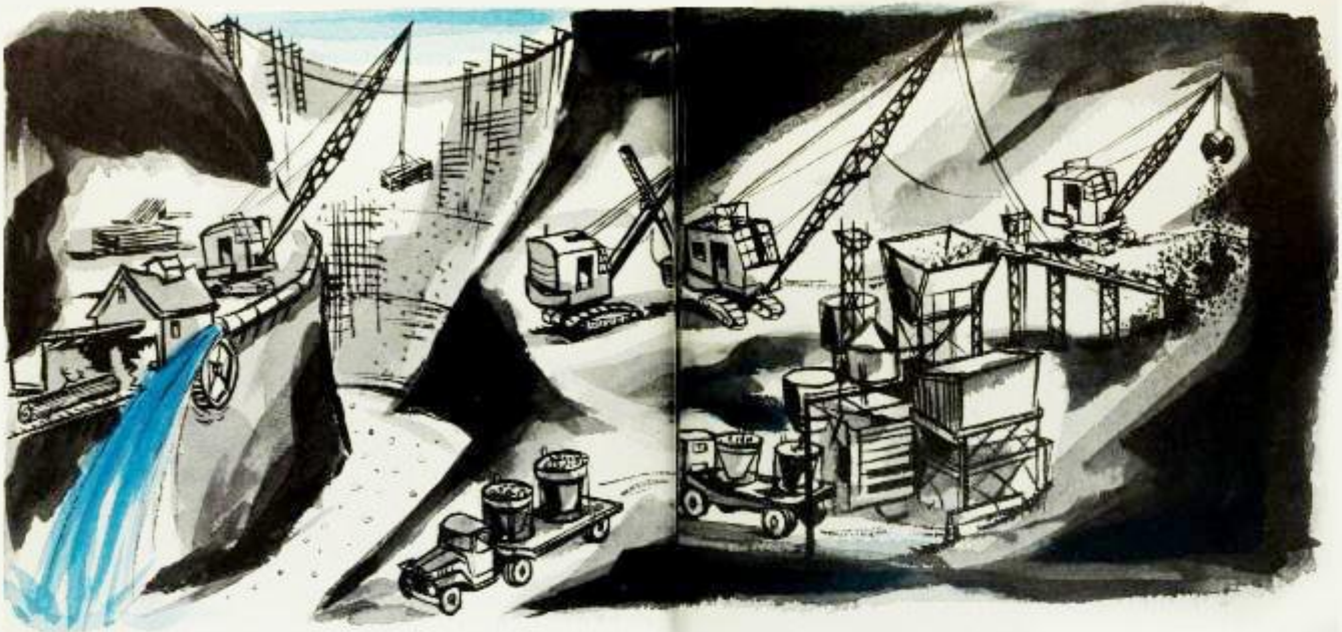




ઇજનેરો એ જૂની લાકડા ની મિલ ને જોઈ. "એને ફરી ચાલુ કરો," તેઓએ આદેશ આપ્યો. "લાકડા ની મિલ નવા બંધ માટે લાકડા કાપી શકે છે." પછી એક પાઇપ થી પાણી ની ધાર આપી જૂની મિલ ના ચાક ને ફરી ચાલુ કરાયો. ખટારા માં પહાડ પરથી વૃક્ષ ના ઢીમચાં લાવ્યા. લાકડાની આરી ખર્ર-ખર્ર અવાજ કરવા લાગી. એની તેજ ધાર થી લાકડા ના ઢીમચાં માં થી પાટિયા અને ભારોટિયા બન્યા.

ક્રેન ની મદદ થી લાટી ને નદી ના તળ સુધી ઉતારવામાં આવ્યા. પછી ખટારા માં એમને નવા બંધ સુધી પહોંચાડયા. નદી, પહાડી સુરંગ માં થઈ ને તેજી થી વહેવા લાગી.

"એમને બનાવવા દો," નદી એ કહ્યું. "તેઓ મને ક્યારેય રોકી નહીં શકે!"



જૂની લાકડાની મિલ અવિરત ચાલતી રહી. લાકડા ના મોટા ઢીમચાં માં થી એ પોતાની આરી થી પાટિયા અને ભારોટિયા કાપતી રહી. બુલડોઝર અને એક્સકેવેટર્સે પહાડ ની ચટ્ટાનો ને કાપી અને પછી એને પથ્થર તોડવાના મશીન માં નાંખી. કન્વેયર બેલ્ટ દ્વારા તોળાયેલા પથ્થરો ને મશીન સુધી લઈ આવ્યા.

ત્યાં પથ્થર ને રેતી, સિમેન્ટ અને પાણી સાથે મેળવી ને કોંક્રિટ બનાવવામાં આવ્યું. ખટારાઓ એ કોંક્રિટ ને ક્રેન સુધી પહોંચાડયું. ક્રેને કોંક્રિટ ને ઊંચે ઉપાડયું અને ઉચિત જગ્યાએ નાંખ્યું. ધીરે-ધીરે બંધ મોટો અને વધારે ઊંચો થવા લાગ્યો.



અંત માં એ બધું કામ પૂરું થયું!

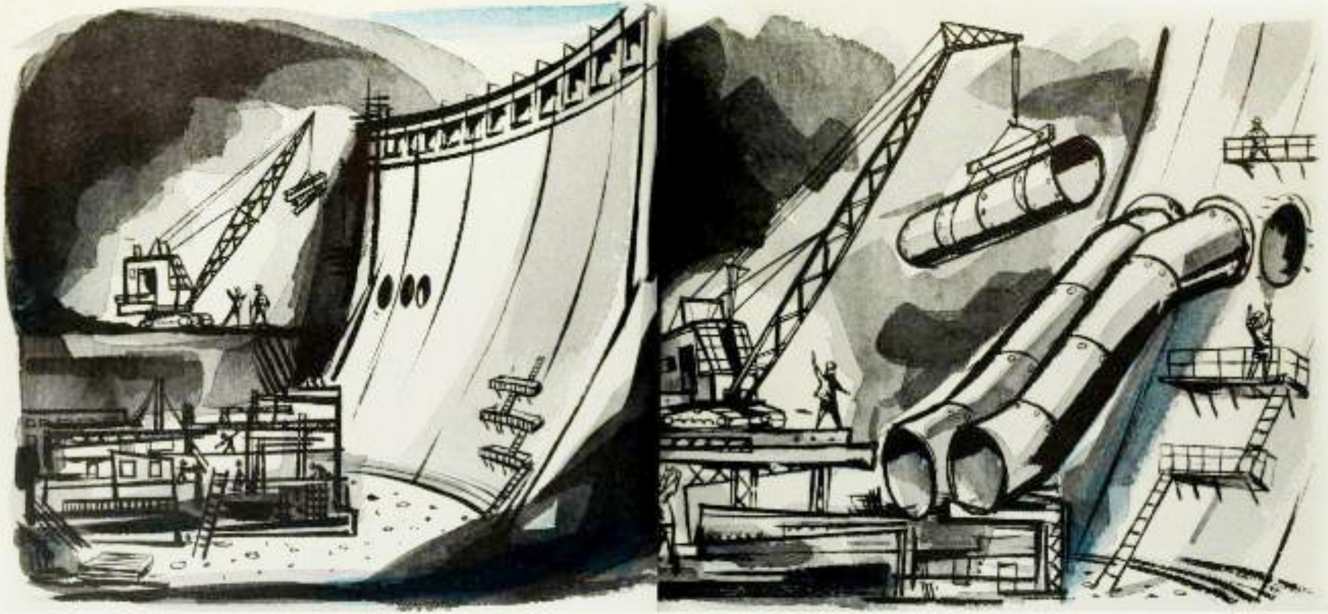
હવે એક મોટો જળવિદ્યુત નો બંધ, પહાડ ઉપર મજબૂત ઉભો હતો.



"હવે," ઇજનેરો એ આદેશ આપ્યો, "નદી ને બંધ ની ચારે બાજુ જતા રોકો." મજૂરો એ જલ્દી થી બોગદા ના મોઢા ને સ્ટીલ ના દરવાજા થી બંધ કર્યું.

"હવે હું ફસાઈ ગઈ!" નદી એ ચીસ પાડી.

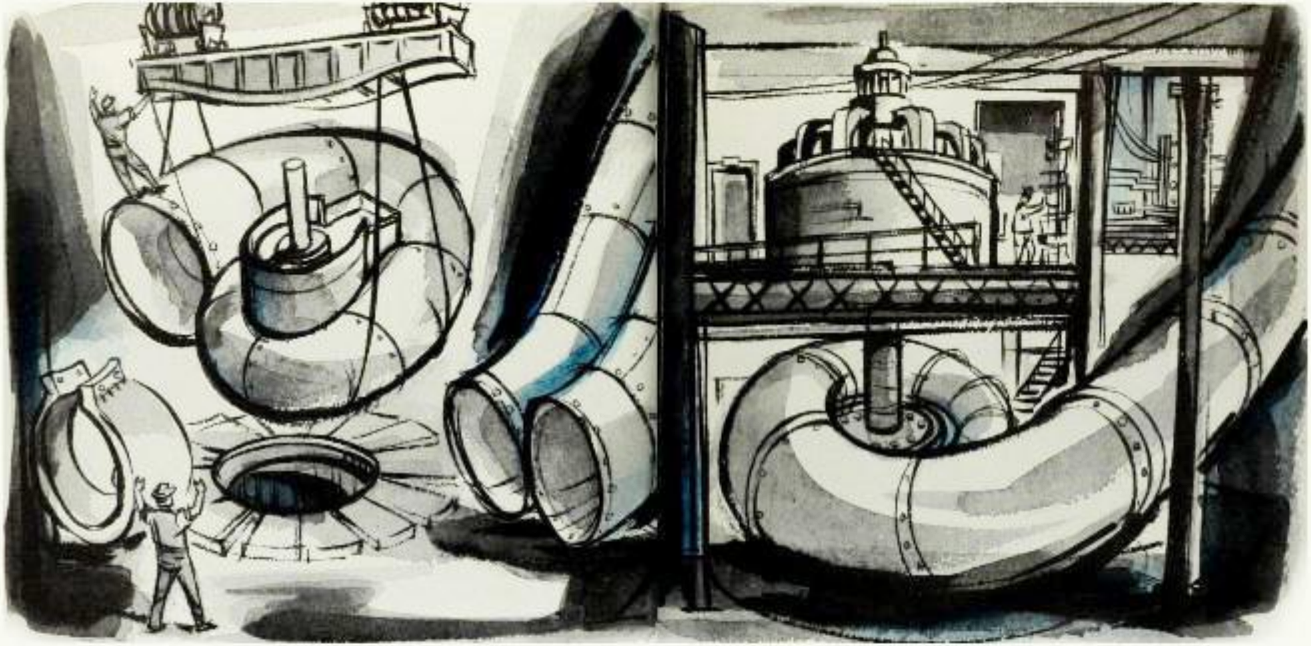
એ થોડી વાર અહીં-તહીં ઘૂમતી રહી. પછી થોડા સમય બાદ નદી નું પાણી બંધ ને ટકરાયું! "હવે હું મોટી, બહુ મોટી થઈશ," નદી એ દાવો કર્યો. "હું આ બંધ ની ટોચ પર પહોંચી ને એને તોડી નાંખીશ!"



ઇજનેરો એ નદી ને જોઈ.

"હજી આપણું કામ પૂરું નથી થયું," એમણે કહ્યું. "આપણે હવે બંધ ની સામે એક વીજળીઘર નું નિર્માણ કરવું જોઈએ. લાકડા, કોંક્રિટ અને સ્ટીલ લાવો. જનરેટર, ટર્બાઇન અને પાઇપ લાવો. આપણે આપણું કામ જલ્દી કરવું પડશે."

જયારે વીજળીઘર નું નિર્માણ કોંક્રિટ અને સ્ટીલ થી થઈ રહ્યું હતું ત્યારે ક્રેનો એ બંધ ની દીવાલ ઉપર ભારે પાઇપ ના લાંબા ટુકડા લગાવ્યા. આ એ જળ દ્વાર હતા જેમાંથી પાણી ટર્બાઇન સુધી પહોંચે.



વિશાળ ટર્બાઇન લાવવામાં આવ્યા અને એમને પાવરહાઉસ માં ઉતારવા માં આવ્યા. પ્રત્યેક ટર્બાઇન ને એક જળદ્વાર સાથે જોડવામાં આવ્યા. મોટા-મોટા વિદ્યુત જનરેટર આવ્યા. મજૂરો એ મશીનો ની મદદ થી પ્રત્યેક જનરેટર ને, એક-એક ટર્બાઇન ની ઉપર સાવધાની થી રાખ્યા.

પછી પ્રત્યેક જનરેટર ને એના ટર્બાઇન સાથે એક શાફ્ટ દ્વારા જોડવામાં આવ્યું.

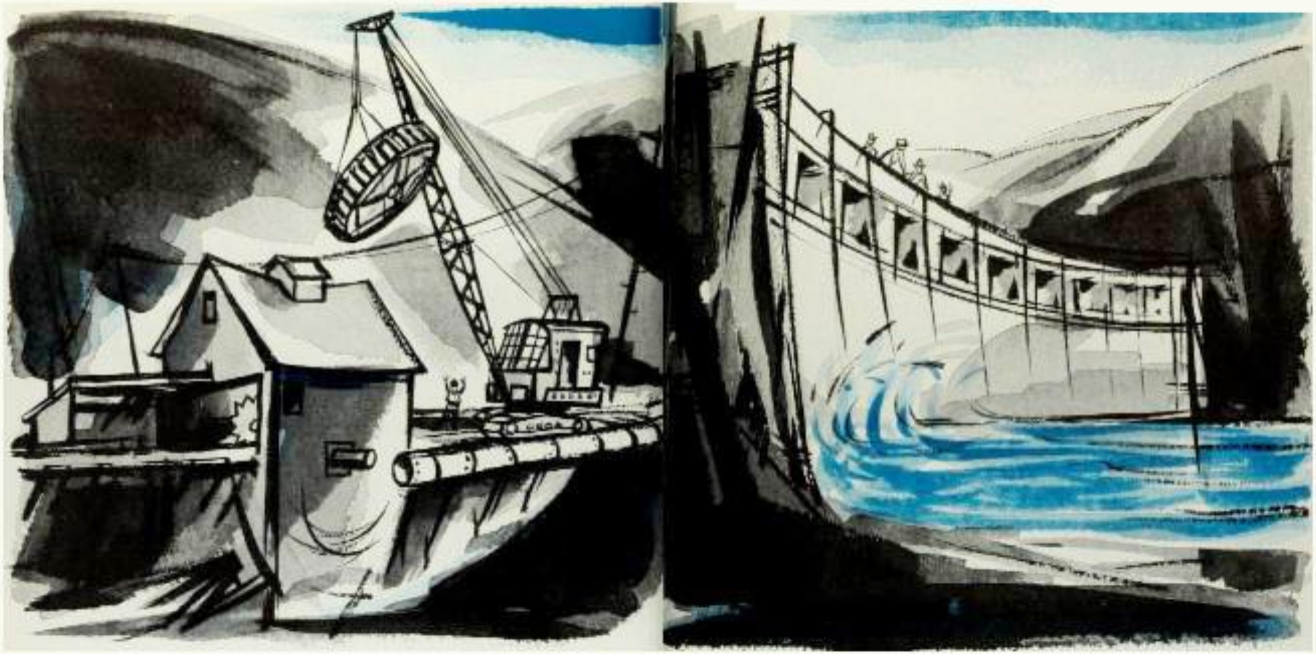
"હવે, સ્વીચ ને લગાવો, નિયંત્રણ કક્ષ અને દ્વાર પણ," ઇજનેરો એ આદેશ આપ્યો. "ટ્રાન્સફોર્મર ફિટ કરો અને એને વીજળી ની લાઈન સાથે જોડો."



પાવરહાઉસ બનાવવા મજૂરો, મશીનો અને લાકડા ની મિલે રાત-દિવસ કામ કર્યું.

ફસાઈ ગયેલી નદી નું સ્તર ઊંચું અને ઊંચું ઉઠયું.

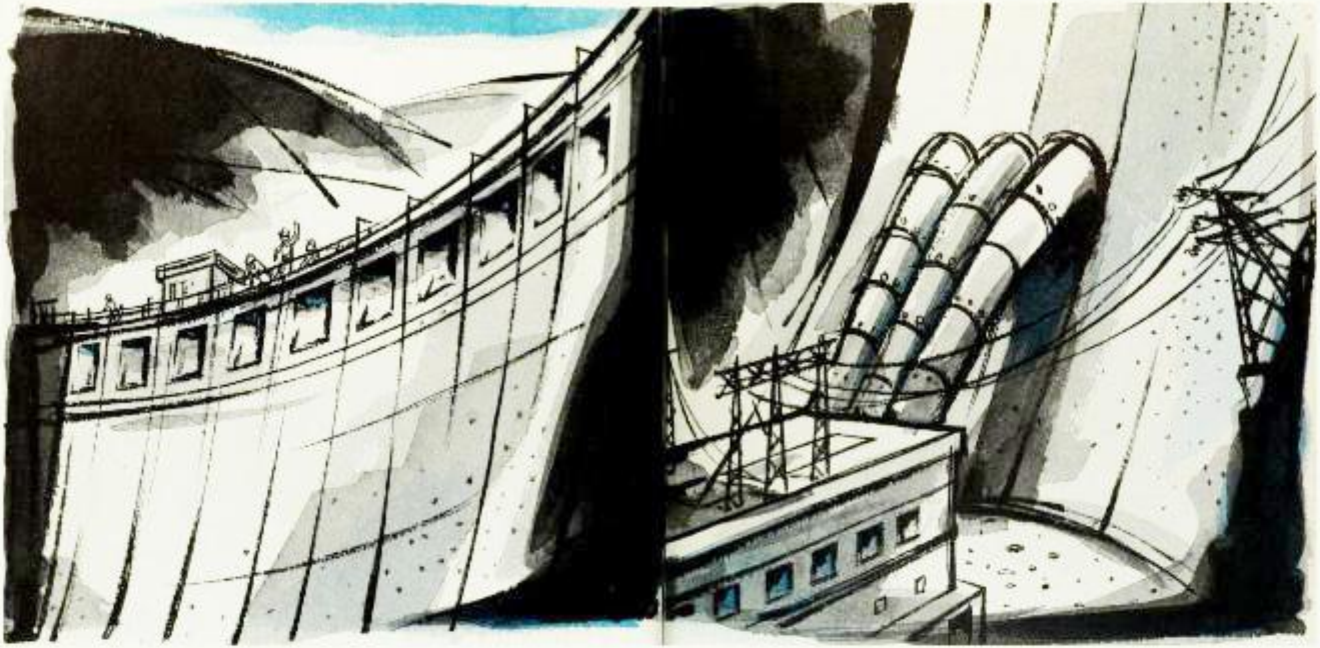
"જલ્દી," નદી એ દાવો કર્યો, "હું ટોચ ઉપર પહોંચી જઈશ! હું મારી તેજ ધારા થી વહીને બંધ ને તોડી નાંખીશ! હું વીજળીઘર ને પણ તોડી નાંખીશ! હું બધું તોડી નાંખીશ!"



પાવરહાઉસ પૂરું થતા જૂની લાકડા ની મિલ બંધ થઈ ગઈ. ક્રેને મિલ નો મલબો હટાવ્યો. લોકો એ એના ગિયર્સ, બેલ્ટ અને પુલી પણ હટાવ્યા. "મારા ટુકડા-ટુકડા કરવામાં આવી રહ્યા છે," એણે વિચાર્યું. "હવે એમને મારી કોઈ જરૂરત નથી."

પણ પછી બીજા માણસો આવ્યા. એમણે જ્યાં ગિયર્સ, બેલ્ટ અને પુલી હતા, ત્યાં વીજળી ના તાર, સ્વીચ અને મોટર બેસાડયા.

બંધ ની પાછળ નદી મોટી અને મોટી થતી ગઈ. હવે એ એક તળાવ જેટલી મોટી થઈ ગઈ!



ઇજનેરો એ પાણી ને બંધ ની ટોચ સુધી પહોંચવાની રાહ જોઈ.

"હવે!" એમણે આદેશ આપ્યો. "પ્રવાહ માર્ગ ના દરવાજા ખોલો!"

મજૂરોએ એ વાલ્વ ને ખોલ્યા જેનાથી દરવાજા ખુલે.

નદી ની તેજ ધારા એ પ્રવાહ માર્ગ દ્વારા વીજળીઘર તરફ દોડી અને પોતાની પૂરી તાકાત થી ભારે ટર્બાઇન ની બ્લેડ ને ઘુમાવી.

ટર્બાઇન ખુબ તેજી થી ઘુમવા લાગ્યા.



પછી ટર્બાઈને વિશાળ વિદ્યુત જનરેટર ને ઘુમાવ્યા. એ પછી સ્વીચ, ટ્રાન્સફોર્મર અને તાર દ્વારા વીજળી વહેવા લાગી. જૂની મિલ હવે શાનદાર સફેદ રોશની માં ઝગમગવા લાગી. મિલ ની આરી હવે મૂક વિદ્યુત મોટર થી ચાલી રહી હતી.

ઘાટી માં રહેવા વાળા લોકો ના ખેતરો અને ઘરો ને રોશન કરવા તારો દ્વારા વીજળી વહી. નદી ને હવે કાબૂ માં કરવામાં આવી હતી!

મજબૂત બંધે નદી ને એની પીઠ પાછળ ચુપચાપ બાંધી રાખી. પાણી વધારે ઊંચું ન વધી શક્યું. પાણી, પ્રવાહ માર્ગ દ્વારા વીજળીઘર માં પહોંચવા લાગ્યું.



જૂની મિલ અને પહાડે હવે ફરિયાદ ન કરી. તેજ નદી ભારે ટર્બાઇન અને જનરેટર ને ઘુમાવી ને થાકી ગઈ હતી. એનું પાણી ધીરે-ધીરે વીજળીઘર થી બહાર નીકળી ચુપચાપ સમુદ્ર તરફ વહેવા લાગ્યું.

સમાપ્ત